Nr. 6. **Warszawa, dnia 27 Stycznia (8 Lutego) 1873 r.** **Rok II.**

TYGODNIK ROLNICZY.

WYCHODZI W KAŻDĄ SOBOTĘ.

Prenumerować można we wszystkich księgarniach w kraju i zagranicą, lub najlepiéj przesełając pieniądze wprost pod adresem: **Do Redakcyi Tygodnika Rolniczego, w Warszawie, Alea Jerozolimska Nr. 34 (nowy)**, gdzie wszelkie listy i korespondencje adresować należy.

Ogłoszenia wszelkiego rodzaju przyjmują się za stosowną opłatą.

PRENUMERATA WYNOSI:

w Warszawie:	Na prowincji i w Cesarstwie z przesyłką w opaskach opakowaniem i ekspedycją:
rocznie rsr. 4 kop. 80	rocznie rsr. 6 k. —
półrocz. „ 2 „ 40	półrocz. „ 3 „ —
kwartal. „ 1 „ 20	kwartal. „ 1 „ 50
za odnoszenie do domu dopłaca się 10 kop. na kwartał.	

W Austryi w stosunku 10 złr. rocznie;—w Prusach rocznie 6 talarów w. p.

Cena Numeru pojedyńczego kop. 15.

RZECZY BIEŻĄCE.

Stowarzyszenia rolnicze.

Literatura nasza peryjodyczna, tak w dzisiejszych czasach silnie rozwinięta, szuka wszędzie materyjału, ażeby stanąć na wysokości przyjętego na siebie zadania, odpowiedzieć warunkom bytu; śledzi ona za wszystkiemi objawami życia społecznego i przyspieszonem tętnem zaznacza fakta, dopomina się ulepszeń; nic więc dziwnego, że stosunki nasze rolnicze zwracają baczną uwagę pism społecznych; napływ Niemców, korzystających z niedostatku naszego, wyzyskujących okoliczności, staje się przedmiotem roztrząsań, krytyki postępowania niektórych jednostek. *Na straży*, w Przeglądzie Tygodniowym i *Drang nach Osten* w Opiekunie Domowym, dwa artykuły równoległe do siebie znaczeniem i dążnościami, wykazują nam niebezpieczeństwo napływu giermańskiego, zaopatrzonego łatwo nabytym kapitałem. Gazeta Warszawska z dnia 31 stycznia r. b. zamieszcza sprawozdanie p. Wacława Lesieckiego, inżyniera górnika, który odbywał poszukiwania węgla kamiennego w Olkuskiem. Zastanawiając się nad cyframi w tem sprawozdaniu podanemi, mimowolnie dreszcz nas przejmuje, że tyle skarbów leży bezużytecznie, że ogromne kapitały wychodzą z kraju na kupno i przywóz węgla ze Szlązka, kiedy kapitał nasz martwieje w głębokościach ziemi, czekając ożywczego prądu, żeby ubóstwo nasze w coraz silniej wzrastające bogactwo zamienić. Przez komorę Sosnowicką, w jednym tylko roku 1871 przywieziono blizko 16 milijonów pudów węgla, co przedstawia 2 i pół milijona korcy, to jest około *dwóch milijonów* rubli wyszło za granicę kraju, kiedy ta kolosalna summa powinna była zostać, a krążąc pomiędzy nami, roznosić ożywcze soki, których brak tak ciężkie nam zadaje straty. Przebiegając dalej sprawozdanie p. Lesieckiego, znajdujemy, że w majątku Gzichów, graniczącym z Dąbrową i miastem Bendzinem, przy otworze świdrowym, w głębokości 310 stóp znaleziono pokład węgla na 26 stóp gruby; następnie w głębokości 347 stóp drugi pokład na 26½ stopy grubości. Przekonano się, że cały majątek Gzichów znajduje się na pokładzie węglowym, a że majątek ma około 10 wiorst kwadratowych powierzchni, biorąc tylko trzy sążnie średnią grubość pokładu węglowego, otrzymujemy 756 milijonów korcy węgla, a przypuśćmy że zysk czysty będzie, jak mówi p. Lesiecki, tylko 10 kop. za korzec, to majątek przed kilku laty kupiony za milijon złp., przedstawia wartość *75 milijonów rubli*. Cyfry te są dość wymowne: takich skarbów i w ten sposób przechodzących w obce ręce, znajdzie się więcej; obcy zabiorą wszystko, a dla nas pozostawiają okruchy, resztki ze stołu, jako łaskę, jako szyderstwo, żeśmy nie umieli korzystać z tego co szczodra natura dl nas przeznaczyła. Brak inicyjatywy, brak ducha stowarzyszeń w celach ekonomicznych, staje się powodem, że ubóstwo zwiększa się

AFORYZMY GOSPODARSKIE

z dzieła Aldermana Mechi:

„How to farm profitably".

Podał Dr. M. Laurysiewicz.

(Dokończenie.)

Gdybym chciał tak na oko wydać sąd o jakim folwarku, przypatrzyłbym mu się w kwietniu, zanim grunt okryje się wegietacyją; drugi raz w maju, aby zobaczyć jak wegietacyja postępuje, nareszcie w końcu lipca, przed samem żniwem, kiedy zboża i rośliny okopowe najdobitniejszym dla rolnika przemawiają językiem.

Dzierżawca z głową i z kapitałem przychodzi nie raz do gruntu z natury żyznego, za tanią walutę, dla tego tylko, że jego poprzednik z tych lub owych powodów, wolał produkować chwasty jak zboże, a właściciel nie miał ani zdolności, ani chęci, ani kapitału na ulepszenie.

Wolałbym wziąść folwark tanio po złym gospodarzu, *który nie wiele ciągnął z ziemi*, produkując same chwasty. W tym razie zawiera grunt obfitość materyjałów pożywnych, czekających tylko na to, aby je wziąść w używalność.

Zdarza się też często, że dzierżawca weźmie folwark tanio, ale przerachuje się z kapitałem. Właśnie wtedy, gdy mógłby zacząć zbierać owoce z poczynionych ulepszeń, kapitał się wyczerpał i musi opuszczać dzierżawę, pożegnawszy się ze swoim kapitałem.

Takie przerachowanie się z kapitałem, jest również szkodliwe w gospodarstwie jak w handlu. Za wiele gruntu, a za mało kapitału, kończy się zawsze upadkiem.

Odpowiednie mieszkanie dla dzierżawcy wywiera także wielki wpływ na aspirantów do dzierżawy. Częste moje stosunki z tą klasą gospodarzy, przeświadczyły mię o tem jak najmocniej. Nie jeden dobry dzierżawca ze znacznym kapitałem, mówił do mnie: „Wasze dzierżawy w południowych hrabstwach są dosyć tanie co do renty, ale zabudowania gospodarskie, a szczególniej mieszkania dla dzierżawców, niegodne są ludzi z intelligencyją i kapitałem, i, jakkolwiek chętny jestem do ulepszeń gospodarskich, mając długoletnią dzierżawę zapewnioną, mimo to jednak, nikt nie może się spodziewać po mnie, abym stawiał budynki i mieszkania na cudzym gruncie". Z tego powodu właściciele podobnych folwarków muszą poprzestawać na dzierżawcy ubogim i na skutkach z tego wynikających. Dobre zabudowania gospodarskie, mogą kosztować 7 f. st. na akr (10 rs. na morgę), a odpowiednia wiejska rezydencya, 5 f. st. na akr (7 rs. na mor.). Machina parowa stała z młocarnią i innemi przyrządami, może kosztować do 3 f. st. na akr (przeszło 4 rs. na morgę). Wszystko to powinien urządzić właściciel majątku, z prawem żądania od dzierżawcy podwyżki renty, stosownie do wyłożonego kapitału.

15. Sposób przygotowania dobrego siana.

Jako zasadę stawiam przedewszystkiem, *że dobre siano powinno być zielone*. Gdyby trawa skoszona była bezpośrednio sztucznie wysuszona, pozostałaby zieloną. Zbyt długie wystawienie na działanie promieni słonecznych, pozbawia ją tego koloru, a to jest dowodem nieodpowiedniego postępowania. Jako drugą niewzruszoną zasadę stawiam, że *trawa zaraz po wysuszeniu powinna być albo przetrząsana na powietrzu za pomocą maszyny, albo też złożona w kopki*. Dla tego też trawę zaraz po skoszeniu każę suszyć zapomocą przetrząsaczy mechanicznych, i to bez przerwy przez cały dzień aż do czasu, kiedy rosa zaczyna padać. Wtedy trawę każę składać natychmiast w kopy, bo *rosa jest również szkodliwa jak deszcz*. Trawa po skoszeniu nigdy nie powinna leżeć na pokosach, wałach, lub rozrzucona po łące. Wilgoć ziemna przeszkadza jej schnięciu; przeciwnie w kopie zagrzewa się lekko, a potem rozrzucona, schnie daleko prędzej, niż gdyby była pozostawiona na słońcu.

Co do *stożenia*, uważałem, że wielu praktycznych gospodarzy stara się, aby wozy, mające iść na sam spód stoga, były naładowane dzień przedtem, tak, żeby się cokolwiek zagrzały, a tym sposobem nie mogły się już zagrzać w stogu, co inaczej zdarza się często, zwłaszcza u spodu stoga, gdzie siano jest najmocniej ściśnięte.

16. Ważne spostrzeżenie.

Niedawno zdarzyło mi się widzieć pole 20 akrów mające (14½ morg), *zupełnie osuszone za pomocą jednego drenu*. Lecz jak

z każdym rokiem; życie nasze ubiega w spokoju, w zdaniu się na Opatrzność Boską, a inni widząc co się święci, wyciągają niesłychane korzyści, po które tylko sięgnąć potrzebują, żeby jednem pociągnięciem pióra dziesięć razy zwiększyć mienie, którego poprzednicy ocenić jak należy nie zdołali.

Pojedyncze siły nie są w możności zaradzenia złemu: zbyt wiele nagromadziło się zaległości, ażeby najsilniejsza wola, najbardziej wytrwała praca, zdolne były wypełnić wszystkie niedostatki, jakie upływem dziesiątków lat nietrafnego postępowania zakradły się w cały nasz ustrój ekonomiczny; nie ma środków, ażeby jakiekolwiek instytucyje kredytowe, choćby na najrozleglejszych podstawach działające, doprowadzić mogły do lepszego stanu podupadłe gospodarstwa, wyratowały zagrożonych właścicieli. Dlatego też zwracamy uwagę pism naszych peryjodycznych, że zaznaczając stan kraju z mniejszą lub większą jaskrawością, jeszcze nie wiele zrobiły; potrzeba po dyjagnozie, zaprojektować środki, któreby złemu, tak silnie rozwiniętemu, radykalnie zaradzić zdołały. Że jest źle, o tem wiemy wszyscy; że może być lepiej, w to wierzymy, — że środki drastyczne pobudzają ludzi do działalności, to zawdzięczamy pismom, które z exageracyją może, ale w najlepszych zamiarach działając, przypominają, że należy zabrać się do pracy wytrwałej, mozolnej, ale korzystnej jeżeli nie dla obecnego, to przynajmniej dla następnego pokolenia. Otóż czas wielki, ażeby piśmiennictwo nasze podniosło kwestyje ekonomiczne, żeby ludzie specyjalni podawali środki zaradzenia złemu, które tak jaskrawemi nieraz barwami odmalowanem zostało. Potrzeba stowarzyszeń ekonomicznych coraz bardziej uczuwać się daje: wszystkie usiłowania ludzi pojedynczych okażą się niedostatecznemi, wtenczas kiedy przez zjednoczenie kapitału, pracy i nauki mogą przynieść niezliczone korzyści.

Pozostawmy jednak kopalnictwo na uboczu, stanowi ono przedmiot ogromnego znaczenia, ale ponieważ obchodzi pewne tylko dane okolice, dla ogółu ziemian nie może być żywotnem; ale poruszyliśmy je dla postawienia porównania, dla zwrócenia uwagi, że ziemia nasza posiada skarby zewnątrz i wewnątrz, które czekają tylko, ażeby je ręka przemyślna właścicieli do życia poruszyła. Nie tak wielkie, nie tak gwałtownie podnoszące do potęgi wartość majątkową, znajdują się przecie źródła dochodów, byleby je tylko ożywić zdołano. W ciągu roku zeszłego, w kilku numerach poruszyliśmy kwestyją stowarzyszeń i spółek rolniczych, jako jeden ze środków mogących skutecznie oddziałać na podniesienie się gospodarstwa, a więc dobrobytu krajowego. Obecnie, powołując się na te nasze poprzednie wystąpienia, oświadczamy, że nic się niezmieniło w naszym sposobie zapatrywania się na rzeczy: pojedynczemi siłami nic się zrobić nieda; ani się podniesie hodowla dobytku, ani zużytkują pozostałe po lasach wycinki, ani podniesie produkcyja w skutek drenowania, lub nawodnienia, ani się zarybią stawy, ani się wzniosą pasieki: środków pieniężnych niema potemu, a jedynym sposobem uzyskania ich i skierowania do właściwych celów, jest połączenie pewnej ilości zasobów materyjalnych i intellektualnych i wytworzenie stowarzyszeń rolniczych, z celem specyjalnie wytkniętym, podniesienia tej lub owej gałęzi rolnictwa krajowego.

Pierwsze kroki w tym kierunku, jako nie zwykłe, mogą się wydać w początkach trudnemi; ale jeżeli ludzie dobrej woli, nauki i pracy, zechcą przyłożyć rękę do tego przedsięwzięcia, pierwsza spółka rolnicza stać się może zawiązkiem nowego zupełnie systematu, z którego wypłynąć może podniesienie dobrobytu ogólnego. Pierwszym punktem wyjścia powinno być urządzenie spółki akcyjnej na założenie folwarku, nie mówimy *doświadczalnego*, ale *użytkowego* połączonemi siłami, zjednoczeniem nie wielkich stosunkowo kapitałów, a służącym jako przykład i zawiązek nowego przemysłu rolnego. Głównem zadaniem tego przedsięwzięcia powinno być rozwinięcie hodowli dobytku, możność probowania narzędzi i maszyn rolniczych, i produkcyja wszystkich nasion wyborowych, których rozpowszechnienie w kraju jest koniecznem. Wykonanie tych trzech warunków nie przedstawia ani kosztów wielkich, ani trudności, którychby przezwyciężyć nie było można. Nie proponujemy tu założenia folwarku *doświadczalnego*, bo taki nietylko nigdy nie może przynosić korzyści, ale przeciwnie wymaga bezustannych nakładów, a w czasach obecnych, tak trudnych dla wszystkich, nie możemy wymagać, ażeby się znaleźli ludzie, którzyby na ten cel kapitały wykładać chcieli; ale proponujące *folwark użytkowy*, w miejsce pojedynczego właściciela, chociażby ożywionego najlepszemi chęciami, ale wijącego się wśród niepodobnych do zwalczenia trudności, stawiamy grono ludzi, którzy według możności stają się właścicielem, a chociażby dzierżawcą zbiorowym, który, powierzywszy zarząd ludziom specyjalnym, ożywiwszy przedsięwzięcie najsilniejszą dźwignią, to jest kapitałem, po upływie pewnego przeciągu czasu ma prawo żądać korzyści materyjalnych, jako przyrostu od wyłożonych zasobów i intellektualnej korzyści tak swojej własnej, jak nie mniej i tych którzy, porzuciwszy przekonania wsteczne, pójść zechcą za danym przykładem.

---

się przekonać, że to pole było zupełnie osuszone? Oto robią się w różnych miejscach na polu otwory do głębokości 5 stóp, wstawia się w nie sączki drenowe jeden na drugim, a potem wkoło nich ubija się mocno ziemię. W te sączki wstawia się miarkę odpowiedniej długości; która nam wskaże poziom wody. Gospodarz, o którym mowa, przekonał się tym sposobem, że woda była w głębokości 18 cali od powierzchni pola. Przekopawszy jeden dren przez środek pola, przekonał się, że woda w owych sączkach zaczęła się obniżać, a mianowicie w bliskości drenu, raptownie, a w dalszej odległości wolniej, lecz w rezultacie, w żadnym z tych otworów nie była woda wyżej, jak głębokość przeprowadzonego drenu, mianowicie $4\frac{1}{2}$ stóp od powierzchni. Tym sposobem prostym, osuszył pole za pomocą jednego drenu, podczas gdy inni nie zadając sobie tego małego trudu, byliby z pewnością poprzerzynali drenami całe pole w odległości 20—30 stóp, i koszta zwiększyliby przynajmniej 10 razy.

Każdy więc, mający drenować swoje pola, powinienby porządzać takie próbne otwory i przekonać się co potrzebuje być drenowane, a co nie. Pamiętając o tem, nie jeden może sobie zaoszczędzić tysiące i obrócić je na co lepszego.

Zakończenie.

Ograniczyłem się do powyższych wyciągów z dzieła J. J. Mechi'ego, nie dla tego, że nic w niem już więcej nie ma godnego uwagi, lecz, że nie chciałem nadużywać cierpliwości Czytelników, którzy i z powyższych kilku wyjątków mogli się dostatecznie obznajomić z charakterem całego dzieła. Na zakończenie przytoczyć jeszcze muszę kilka uwag, wykazujących jak wysoką wagę przywiązywał J. J. Mechi do *wykształcenia i oświaty* rolników angielskich.

Uwagi te, zbyt może jędrnemi dla naszego smaku wyrażone językiem, dowodzą, że prawda w Anglii może występować bez teatralnego kostiumu. Komu te uwagi nie przypadną do smaku, niech je zostawi dla Anglików!

„Jedną z głównych przyczyn opóźniających postęp gospodarstwa, jest *brak odpowiedniego wykształcenia* między gospodarzami. Jestem przekonany, że gdybym się urodził i wychował jako gospodarz, nie byłbym nigdy przeprowadził tych ulepszeń, jakie uskuteczniłem. Postąpiłbym tak jak większość gospodarzy: uważałbym, że to co mój ojciec zrobił, było dobre, że to co robią w mojéj okolicy jest dobre, i że każdy kto ośmiela się twierdzić, że to nie jest dobre, daleko mniej wie o tem odemnie. Lecz będąc z powołania kupcem, wziąłem się do gospodarstwa, bez tych wszystkich przesądów. Mam przekonanie, że przemysłowcy, kupcy etc., będąc wystawieni już z natury swego powołania na zetknięcie się z ludźmi z całego świata, mają większą sposobność do rozszerzenia swoich idei, jak gospodarze przykuci do swojej roli. — Gdyby nauka wspierała rolnictwo usilniej i prędzej, postęp jego, dający się obliczyć na funty i szyllingi, znalazłby więcej zwolenników. Spodziewam się, że przyjdzie czas, kiedy każde hrabstwo będzie miało swoją szkołę rolniczą, i kiedy w każdej szkole elementarnej będzie można znaleść kilka dzieł traktujących o gospodarstwie, co dotąd nigdy się nie zdarzyło.

Gospodarstwo za lat 100, nie będzie tem, czem jest dzisiaj. Dzieci nasze, wspominając o nas, bodaj czy nie powiedzą:

„Co też to za głupcy być musieli! Jaka to szkoda, że nauka nie oświeciła i nie podniosła ich umysłu!"

Rzeczywiście, wychodząc z stanowiska praktycznego, czy może być coś więcéj poniżającego, jak *niewiadomość, pochodząca z braku wykształcenia*—zatem z własnej naszej winy. Rozum daje nam Wszechmocny, lecz obowiązkiem jest człowieka kształcić ten dar boski.

Powinniśmy uczynić z nauki agronomii *najzaszczytniejszą część ogólnej edukacyi*, i stawić Tull'a i Tusser'a obok Homera i Wirgiliusza. Iluż to zacnych ludzi, usuwając się od zgiełku życia publicznego, nie mogą na wsi znaleść tej przyjemności i pokoju, za któremi tęsknią, a to jedynie dla braku agronomicznego wykształcenia.

Częstokroć nadzieje ich i oczekiwania zostają zawiedzone, majątek ich zmarnowany przez słuchanie rad stronnych lub nieumiejętnych, przez zaufanie położone w rządcach niezdolnych lub niesumiennych! Zapóźno zwykle otwierają im się oczy!

Gospodarz, już z natury swego powołania, rzadko może odbywać dalekie podróże dla szukania faktów; lecz jakże łatwo ogromna moc faktów i doświadczeń gospodarskich sama do niego przyjść może, przez zakupienie kilku dobrych i praktycznych książek gospodarskich. Niektórzy twierdzą, że gospodarze mają uprzedzenie do wszelkich książek, doświadczenie jednak przeciwnie nas uczy.

Czego najwięcej brakuje gospodarzom, to *ogólnych gospodarskich zasad*, opartych na nauce i praktyce. Szczegóły, każdy jeszcze jako tako obrobi, stosownie do swego przekonania. Lecz znajomość szczegółów, bez znajomości zasad ogólnych, nie wiele pomoże. Gospodarz bez nauki, jest jak okręt bez kompasu: zawsze niepewny, chwiejący się i nie mogący iść naprzód, bo nie zna kierunku.

Nie dajmy się zaślepić miłości własnej, lecz wyznajmy szczerze, że jesteśmy dopiero w przedsionku wiedzy gospodarczej".

Tak mówi J. J. Mechi o Anglii, a cóż my o sobie powiemy?

O ile nam wiadomo znaleźli się już ludzie, którzy, czując ważność tego rodzaju spółki, mają zamiar projekt ten w czyn zamienić. Jeżeli te dobre chęci, te zacne dążenia doprowadzonemi zostaną do zamierzonego celu, będziemy mieli prawo cieszyć się tym nowym objawem ożywienia, które w blizkiej przyszłości obfite przynieść może plony, zebrane na polu assocyjacyi tak upragnionej, a tak koniecznej. W krajach, gdzie ziemia doprowadzona do najwyższego stopnia kultury, doszła do niesłychanej ceny, gdzie szkoły agronomiczne działalnością swoją wykazują wszystko co nauka dla podniesienia rolnictwa uczyniła, znajdujemy przecie prywatne stowarzyszenia, które wspólnemi siłami rozwijają różne gałęzie przemysłu rolniczego; tam również gdzie kapitały od wieków nagromadzone, szukają lokacyi i poprzestają na umiarkowanym, drobnym nawet przyroście, bo dziesiątą część przynoszącym tego co od nas wymagają,—stowarzyszenia mają jednak doniosłość, o jakiej pojedynczy właściciel marzyć się nie ośmieli. Jakżeż wielkie korzyści wywołać może u nas połączenie w jedno drobnych kapitałów i zwrócenie ich do ziemi, która tyle jeszcze w sobie zawiera, że wszystkie starania i koszta sowicie wynagrodzić może. Nie żądamy ofiar, bo według zdania wielu, prowadzenie gospodarstwa w obecnych warunkach jest ofiarą; ale zwracamy uwagę na jedyny przedmiot, który może w bliskiej lub dalszej przyszłości, odpowiednie przyniesie korzyści.

Przypuśćmy, że pierwsze stowarzyszenie przemysłowo-rolne się zawiązuje, że zebranym funduszem nabywa się, lub bierze w dzierżawę folwark, który ma się stać wzorowym, pod względem prowadzenia, a co najgłówniejsza, pod względem pożytku bezpośredniego. Jak wyżej wzmiankowaliśmy, powinna na nim rozwinąć się hodowla, zastosowana do potrzeb krajowych. Owce możemy pominąć zupełnie w tem przedsiębierstwie: owczarni zarodowych, wzorowo prowadzonych, mamy podostatkiem, a widząc ich rozwój, zamiłowanie hodowców, poparte materyjalnem powodzeniem, uważać je możemy jako dostateczne i liczymy na to, że usiłowania nie osłabną, ale przeciwnie wzmocnią się w skutek materyjalnej pomyślności, tego najsilniejszego bodźca wszelakiego postępu. Pozostaje hodowla bydła rogatego, która rzeczywiście zaniedbana, lub niewłaściwie prowadzona, wiele pozostawia do życzenia. Ostatnia Wystawa Rolnicza w Warszawie odbyta wykazała pewne usiłowania, pewien postęp w tym kierunku. Wszystkie jednak okazy wykazywały dążność do podniesienia produkcyi mlecznej, z widocznym uszczerbkiem hodowli mięsnej i roboczej. Wobec szalonych cen, jakie rolnicy płacić muszą za woły robocze, wobec rozwijającego się handlu wywozowego za granicę, rasa mięsna znacznie lepsze przedstawia widoki, aniżeli mleczna. Mięso drożeje w miarę wzrostu miast, rozwijania się przemysłu i zwiększania zamożności włościan, którzy nie poprzestają już dziś na lichej strawie i od czasu do czasu używają mięsa. Założenie więc stacyi dla wypłodu bydła z kierunkiem produkcyi mięsnej, byłoby na czasie, albowiem dałoby możność nabywania stadników i jałowic, bez konieczności wprowadzania ich z zagranicy, dokąd prawie zawsze nabywca udawać się musi osobiście, co naturalnie nabycie sztuk rozpłodowych utrudnia i koszta znakomicie podnosi.

Wreszcie okazy wyhodowane w naszym klimacie, nazwyczajone do miejscowej karmi, łatwiej i bezpieczniej mogą być u nas zaaklimatyzowanemi, aniżeli sprowadzone wprost z zagranicy. Wynajmowanie rozpłodników, po cenach przystępnych dla okolicznych hodowców, może także dobrze oddziałać na ogół hodowli, tak w rolnictwie niezbędnej.

Drugim warunkiem wykazującym potrzebę folwarku akcyjnego jest konieczność próbowania, według programu z góry oznaczonego, maszyn i narzędzi rolniczych. Narzędzia te, sprowadzane po największej części z zagranicy, na rekomendacyję samych fabrykantów, w praktyce nie zawsze odpowiadają potrzebie i wysokiemu wyobrażeniu, jakie o nich przedający mają i radziby w nabywców przelać: wykazanie więc ich działania na gruncie, działania umiejętnie pokierowanego, może dać rzeczywiste wyobrażenie o praktyczności przedmiotu, przez co strony obie przykrego mogą uniknąć zawodu.

Produkcyja wyborowych nasion tak mało u nas upowszechniona, brak jej tak dotkliwie uczuwać się daje, tak wiele wychodzi pieniędzy zagranicę w zamian za nasiona, które rolnicy pragnęliby zaprowadzić u siebie, dążąc do polepszenia posiadanych gatunków, że dział ten w takim folwarku, jaki tu proponujemy, jest koniecznym.

Wszelkie ulepszenia, które dla pojedynczego właściciela okazują się niemożliwemi, dla zbiorowych sił będą łatwemi, a popęd dany ku dobremu, rozchodząc się w różnych okolicach, w różnych warunkach, wywołać może skutki wielkiej doniosłości.

Owe skarby wielkie, o których dla porównania wspomnieliśmy na początku, jakkolwiek obecnie znajdują się w posiadaniu pojedynczych właścicieli, pozostałyby martwemi, i gdyby do ich wydobywania nie zabrano się siłami zbiorowemi; utworzy się przeto Towarzystwo, oparte na silnym kapitale, rozpocznie exploatacyją: właściciel znajdzie w tem swoją rachubę, a kapitaliści odpowiednią od swoich wkładów dywidendę. Takich skarbów, takiego przyrostu, folwark proponowany nieda, to z góry przewidzieć należy; ale dozwoli rozwinąć się działalności sił zjednoczonych, które, na polu ekonomicznem, tylu i tak znacznych korzyści stały się powodem.

Wiktor Jastrzębski.

UPRAWA MECHANICZNA ZIEMI,

Z UWZGLĘDNIENIEM NATURY PŁODÓW NA NIEJ UPRAWIANYCH.

Przez **Jana Orłowskiego.**

(Ciąg dalszy.)

I. Uprawa ziemi mocnéj.

Im ziemia więcéj gliny w swym składzie zawiéra, tém jest mocniejszą, ściślejszą, większy opór stawiającą, a tém samém w uprawie trudniejszą. Ziemie tego rodzaju, zazwyczaj nieprzepuszczalne, pozbywają się zbytku wilgoci jedynie wyparowaniem, które, jako długo z wiosny trwające, oziembia je, nie dozwalając jednocześnie wczesnego rozpoczęcia robót. Skutkiem długiego rozmoknięcia zessane, pod działaniem wiatrów i słońca nadzwyczaj szybko zsychające się, twardnieją, kamienieją i przechodzą w stan niezdatny do uprawy. Z opisu własności téj ziemi jest widocznérn, że do jéj uprawy potrzeba sił sprzężajnych bardzo wielkich, a to ze względu na ścisłość, a bardziéj jeszcze krótkość czasu przez który uprawa bywa możebną, oraz ciągłe przerwy, jakie w uprawie deszcze lub susze powodować mogą. Ziemiom mocnym szczególniéj szkodzi zbyteczna wilgoć, skutki poprzedniéj uprawy niszczy prawie każda ulewa, po któréj zlana i zesuszona ziemia wysychając, ścina się, twardnieje i tak szybko tworzy skorupę, że przy większych przestrzeniach niepodobieństwem jest całe w porę odwlec i odświeżyć. Zużycie na takich ziemiach inwentarzy żywych i martwych wielkie, gospodarstwo zbyt kosztowne, bez wydrenowania ziemi straty przynosić musi, bo urodzaj zależnym tu jest zawsze od stanu pogody, która, jeżeli przez kilka lat będzie nieprzyjazną, powodowanemi niedoborami zrujnuje nawet zamożnego gospodarza. Ziemie te bywają najrozmaitszéj barwy, zależnéj od ich składu; w ogóle przyjąć można, że im ciemniejsze tém urodzajniejsze, im bielsze tém mniéj urodzajne bywają. Wszystkie one mniéj lub więcéj bogate w pierwiastki mineralne, a te które się czarnością odznaczają, zawierają w sobie znaczny procent próchnicy i materyi czarnéj, organicznéj, koniecznéj do rozpuszczania związków mineralnych, dla wytworzenia z nich pokarmu roślinnego z teoryją p. Grandeau, wykonanemi przez niego doświadczeniami dialitycznemi stwierdzoną, a przez J. Liebiga uznaną i przyjętą.

Ziemie nasze czarne, mocne, skutkiem samego składu chemicznego powinnyby należéć do bardzo urodzajnych, jakiemi są ziemie Podola, Ukrainy, i niezawodniebyim wyrównały, gdyby nie zawierały w swym składzie większego procentu gliny, który ronibiąc je ściślejszémi, przy umiarkowanéj tylko wilgoci i odpowiedniém cieple dozwala na obfite i normalne wytwarzanie się związków rozpuszczalnych, na pokarm roślinom służyć mogących. Skutkiem swego składu mechanicznego w latach tylko odpowiednich i dogodnych temuż, darzą one rolników nadzwyczajnym urodzajem, jak przeciwnie w latach mokrych, zimnych, lub zbytecznie suchych, nie opłacają trudów i kosztów na ich uprawę podjętych. W latach mokrych zbyteczna wilgoć z wiosny działa szkodliwie na takie role, a niszcząco na rośliny na nich zasiane, obfitość wilgoci w czerwcu sprowadza bujenie i wyłożenie, a jéj zbytek najczęściéj wywiązuje zarazę w pszenicy, roślinie najwięcéj na tych ziemiach uprawianéj.

Wszelkie melioracyje, które te ziemie skruszyć, spulchnić mogą, powinny być do nich jak najmocniéj stosowanémi, mianowicie drenowanie, staranna uprawa, wapnowanie, marglowanie, nawożenie, a to tém silniejsze, im która jest jaśniejszą, bielszą. Jasny kolor ziemi dowodzi małego stosunku części organicznych, których dodanie przez nawiezienie ich szlamem, torfem, bardzo takie ziemie poprawia i urodzajniejszemi czyni. Na ziemiach ścisłych, mocnych, gliniastych, perz się nie rodzi i nie rozmnaża, jako dla niego niewłaściwych. Z tego cośmy o naturze ziem mocnych powiedzieli wypływa, że do ich uprawy, obok silnego tak co do jakości jak ilości inwentarza, potrzeba jeszcze niezmiernéj baczności praktycznie z niemi obeznanego gospodarza, by korzystał z chwil, w których one są zdatne do uprawy i w których je uprawiać należy. Przedewszystkiem nie mogą być one oranemi ani włóczonemi w stanie mokrym, mażącym się, gdyż następnie wysychają, bryłą się i kamienieją tak w wierzchniéj jak spodniéj warstwie, i nie mogą już być doprowadzonemi do stanu kruchego, łagodnie przesypującego się. Jedna mokra orka w uprawie zrobiona, stanowczo pozbawi urodzaju rolinę pod którą wykonaną została, nie mogąc być następnemi uprawami ulepszoną ani poprawioną. Role mocne nie mogą być również oranemi w stanie zeschłym, gdyż wówczas nie ma siły mogącéj je skruszyć, a gdyby się nawet znalazła, tobyśmy otrzymali same kawały i bryły nie dające się rozkruszyć, a tem bardziéj doprowadzić do stanu pożądanego, łagodnie się przesypującego.

Pomimo całego uznania jakie mamy dla wykładu teoryi uprawy ziemi p. Rosenberg-Lipińskiego, nie możemy się zgodzić na postawioną przez niego zasadę, „że ziemie mocne należy orać płytko.” Według nas, głębokość orki stosować się powinna:

a) przedewszystkiem do natury i płynącéj ztąd potrzeby upra-

wianych roślin, z warunkiem że będą właściwie pomieszczane, czyli na właściwéj ziemi uprawiane.

b) do rodzaju składu i zamożności w pierwiastki pożywne warstwy spodniéj czyli podłoża.

c) do zamożności w nawozy samego gospodarstwa.

Użycie w ziemi mocnéj podrywacza czyli skrobacza, w rzadkich tylko wypadkach mogłoby mieć miejsce, a to z powodu ścisłości i oporu ziemi, do pokonania których narzędzie to jest za słabém. Przypuśćmy jednak, żeśmy wykonali pierwszą orkę tém narzędziem w uprawie ugorowéj, oderżnięte całowe skiby należycie bronami rozwlekli i rozkruszyli, a po dokonanéj uprawie spadł deszcz, po którym nastał czas słoneczny i wietrzny, jakie w téj porze są właściwemi, to przejście téj rozrobionéj wodą całowéj warstewki ze stanu kruchego, zdatnego do włóczki, w zeskorupienie i zeschnięcie będzie tak szybkiem, że przy większych przestrzeniach zawsze sił i czasu zabraknie do zabezpieczenia włóczką miałko wzruszonéj ziemi od stwardnienia i skamienienia. Wiemy z doświadczenia, że uprawy ugorowe w ziemiach mocnych na właściwą głębokość wykonane, niepowodują skruszenia nietkniętego spodu, skutkiem czego przy orce pod siew jesienny nie możemy zapuścić pługa głębiéj, a ten nie może wziąść skiby grubszéj od téj jaka uprawie była poddaną; przypuszczać by więc chyba należało, że kruszenie i pulchnienie warstw spodnich ziemi odbywa się w stosunku odwrotnym do grubości okrywającéj i ocieniającéj je warstwy wierzchniéj. Doświadczenie jednakże inaczéj w tym względzie przekonywa, a mianowicie: że ziemia tém mocniéj i dokładniéj kruszeje, pulchnieje, dobrzeje, im jest mocniéj i grubiej okryta, silniéj ocieniona, a skutki tego okrycia widocznemi są na placach po rozebranych stertach i stogach, gdzie zawsze, pomimo jéj gatunku, spotykamy ziemię na znaczną głębokość spulchnioną, czego nie dostrzegamy w takim stopniu na ziemi cienką warstewką słomy okrytéj, nie zabezpieczonéj tak dokładnie od wysuszającego działania promieni słonecznych. Pożytek z ścięcia całową orką główek roślin nie rozmnażających się z korzenia, jak koniczyna i różne chwasty, i wysuszania takowych, zdaje nam się wątpliwym; wiemy bowiem, że te same rośliny, przykryte kilko całową warstwą roli, przy braku światła a wpływie tlenu szybko się rozkładają i nigdy już do życia nie powracają. Jak głęboko należy orać ziemie mocne ze względu na naturę i potrzeby uprawiać się mających na niéj roślin, powiemy niżéj.

Ze względu na naturę podłoża, ziemie mocne, zwłaszcza czarne, bogate zazwyczaj w pierwiastki mineralne do żywienia roślin konieczne, przy obfitości materyi organicznéj do ich rozpuszczenia potrzebnéj, mogą być bez obawy, a nawet z pożytkiem do żądanéj głębokości orane. W ogóle ze względu na podłoże przyjąć należy za zasadę, że jeżeli pogłębieniem wierzchniéj warstwie dodamy próchnicy, wapna, marglu, jedném słowem ciał, które działać na nie na rozpuszczająco, rozkładująco, to zawsze korzystném będzie pogłębienia dopełnić. Jeżeli zaś podłoże jest ścisłą gliną lub iłem ubogim w materyje organiczne, w takim razie lepiéj się trzymać warstwy uprawianéj, stosując do niéj uprawę roślin właściwych, a wstrzymać się od pogłębiania, które dodając gliny do ziemi mocnéj, zrobi ją ściślejszą, trudniejszą w uprawie, mniéj przyjazną dla wpływu powietrza i wzrostu roślin. Jeżeliby pogłębienie było nam koniecznie potrzebném, to w takim razie dopełnić go pogłębiaczem czyli głęboszem, który skruszy spodnią warstwę bez jéj wydobycia i domięszania do warstwy rodzajnéj.

Jeżeli gospodarstwo jest bardzo zamożne w nawozy, np. pod wielkiemi miastami, lub przy wielkim stosunku łąk, w takim razie potrzebnego pogłębienia warstwy spodniéj dopełnić możemy, zwiększając w stosunku pogłębienia dawaną roli ilość nawozu, za pomocą którego wpłyniemy na skruszenie przybranego podłoża i rozpuszczenie znajdujących się w niém pierwiastków mineralnych. W takim jednak nawet razie, pogłębienie powinno następować stopniowo, zawsze na zimę, żeby wydobytą surową ziemię wystawić na kruszące działanie mrozów, następnie wywieść nawóz i rozruciwszy go przyorać, skutkiem czego wydobyta z podłoża ziemia skruszeje i z nawozem dokładnie się wymięsza. Nawóz powinien być zawsze bardzo starannie rozrzucany, najdokładniéj rozdzielony, wszelkie kawały i płachcie rozdrobnione i skruszone, a dokładne rozrzucenie nawozu może być jedynie rękami, bez użycia pomocniczych narzędzi dopełnione i otrzymane.

a) Uprawa pod oziminy, czyli rośliny dwuletnie w ziemi mocnéj.

Oziminy siewamy przeważnie na ugorach, chociaż w systematach płodozmiennych lub dowolnych, często po przedplonach, pszenicy, po zimowych rzepakach, a nawet burakach. Ponieważ żyto i pszenica korzenie swoje rozpościerają w wierzchniej warstwie ziemi, przeto jéj wzruszenie do głębokości ośmiu cali będzie zupełnie wystarczającém, a pod rzepak, zapuszczający korzenie pionowe, do cali dziesięciu. Jeżeli rola przeznaczona pod uprawę jest czystym, nieobsianym jeszcze czarnym ugorem, w takim razie czasami przed zimą, a zawsze zaraz po skończeniu siewów jarych, przystępuje się do podorywki czyli pierwszéj orki, która z ziemiach mocnych wykonana być winna na sześć cali głęboko, a to dla tego, żeby od razu grubszą warstwę wystawić na działanie powietrza i otrzymać skruszenie, mogące jedynie je zabezpieczyć od zeschnięcia i stwardnienia. Orka powinna być wykonaną bardzo starannie, a mianowicie skiby brane równéj szerokości i głębokości, dokładnie przewrócone, tak ułożone, żeby jedne do drugich przystawały i tworzyły razem powierzchnię płaską, gładką; do wykonania téj orki najwłaściwszemi będą pługi z odkładnicami o powierzchni skośnéj, normalnie, bez ich rozrzucenia, skiby przewracające. Wkrótce po zoraniu, jak tylko ziemia o tyle skruszeje, że działanie bron będzie możebnem, wykonać należy włóczkę wzdłuż skib, któréj celem, obok skruszenia powierzchni, powinno być dokładne i ile można zupełne zarównanie i zasypanie szpar pomiędzy skibami, orką utworzonych. Zasypanie szpar pociągnie powstrzymanie działania i wpływu na nie światła, którego pozbawione przyorane chwasty lub worany nawóz, pod wpływem tlenu ulegają rozkładowi czyli gniciu, a procesem tym wpływają na użyźnienie, ocieplenie, a zarazem skruszenie ziemi. Jeżeliby przed zgniciem materyi organicznych, pod skibami zostających, przeszły silne deszcze, w takim razie byłoby pożyteczném odwlec rolę w kierunku poprzecznym, żeby ją skruszyć i tém ułatwić działanie powietrza. Jak tylko spostrzeżemy, że materyje organiczne w roli uległy rozkładowi, a zbyteczna wilgoć ziemi nie staje na przeszkodzie jéj uprawie, należy zaraz przystąpić do powtórnéj orki i wykonać ją według uznania, potrzeby kierunku, zawsze jednak ile można szeroko, do głębokości pod siew już potrzebnéj, mianowicie pod rzepaki na cali dziesięć, a pod kłosowe na cali ośm, a to dla tego, żeby następnie orką pod siew nie wydobywać na wierzch ziemi zupełnie surowéj, w któréj wschodzące rośliny musiałyby cierpieć w chwiliwschodu, z powodu braku pożywienia i właściwego wydobrzenia. Skutkiem podobnie dopełnionéj orki, która powinna być wykonaną z całą dokładnością, przez branie równych i jedna do drugiéj dobrze dołożonych skib, materyje organiczne znajdą się w środku, a ziemia świeżo wyorana z podłoża na wierzchu, wystawiona na działanie powietrza. Zadaniem drugiéj orki jest skruszenie i spulchnienie dokładne i zupełne całéj warstwy uprawie poddanéj; rola powinna się kruszyć i przesypywać, i dla tego najwłaściwiéj wykonać ją pługami z odkładnicami systemu amerykańskiego, które podjętą ziemię zrzucają z góry na dół ruchem szpadlowym. Gdyby skutkiem niewywiezienia pod pierwszą orkę nawozu, takowy musiał być dawany przed drugą, innym systemem wykonaną, to ziemia skutkiem kruchości nabytéj pierwszą uprawą, dobrze i zupełnie go nakryje. Jeżeli pogoda sprzyja i ziemia skutkiem właściwego stopnia wilgoci i wydobrzenia przesypuje się w orce, nie należy jéj zaraz włóczyć, lecz jako doskonale skruszoną pozostawić wpływowi powietrza, które w jéj wnętrze wnikając, właściwe działanie odbywać będzie. W razie ścinania się i skorupienia uprawionéj roli, bezwłocznie włoczkę poprzeczną wykonać i tyle razy powtarzać, ile razy powtórzenie za pożyteczne i potrzebne dla jéj odświeżenia znajdować będziemy. Zazwyczaj druga orka zakończa uprawę i role pozostawiają się w spokoju aż do czasu orki pod siew; w rzadkich tylko wypadkach, w razie zessania roli wielkiemi deszczami rozmiękniętéj, może zajść potrzeba przeorania obsychającéj roli, w żadnym jednak razie nie należy tego robić wkrótce przed orką siew poprzedzającą, ażeby się nie narazić na możebne sproszkowanie i spopielenie roli.

Orka pod siew wymaga dla jéj wykonania użycia tych samych pługów co odwrótka, a wykonanie téj saméj staranności i najzupełniejszéj dokładności. Ponieważ role pod siew przygotowane obok spulchnienia potrzebują, jak się wyżej powiedziało, pewnego uleżenia, przeto zazwyczaj role mniéj ścisłe wyorują się na parę tygodni przed siewem, by im dać czas do zleżenia potrzebny. Role jednakże zbyt ścisłe, bielice, mocne, iły, muszą być najczęściéj zaraz po wyoraniu zasiewane i zawleczone, dłużéj bowiem pozostawione ścinają się i twardnieją, czyniąc późniejszą włóczkę niemożebną. Do przykrycia obsiewu na rolach mocnych w czasie trwającéj pogody, z dobrym skutkiem zastępowałem ostatnią włóczkę użyciem walca pierścieniowego, a skutkiem utłoczenia ziemi walcowaniem, wschody zawsze wcześniejsze, równiejsze i mocniejsze bywały.

Uprawą ugorową kruszymy i spulchniamy ziemię, ażeby tem ułatwić wpływ i działanie na nią powietrza, a tem działaniem sprowadzić zwietrzenie minerałów, rozkład materyi organicznéj, wejście w związki amoniaku powietrza z pierwiastkami w ziemi się znajdującemi, a to celem wytworzenia w ziemi pokarmów, mogących być assymilowanemi przez korzenie uprawionych roślin, a tem samem służyć na ich pożywienie. Ten sam skutek, będący rezultatem utrzymania przez dłuższy czas ziemi w pulchności, możemy otrzymać łatwiejszym, tańszym, a tem samem korzystniejszym sposobem, a mianowicie przez ocienienie ziemi sprowadzone obsianiem ugorów roślinami pastewnemi, szczególniéj szerokolistnemi. Jedynym tu warunkiem żyzność dotychczasowa ziemi, żeby posiany przedplon rosnąc w zwarciu, mógł ją skutecznie ocieniać i chronić od wysuszającego działania promieni słonecznych. Ziemia ocieniona łatwiéj chłonie i zatrzymuje wilgoć z powietrza, skutkiem czego daleko ciągléj i jednostajniéj od czarnego ugoru wystawionego na działanie słońca, utrzymuje swą kruchość i pulchność, konieczne dla ułatwienia przystępu powietrza do jéj wnętrzna, celem wywołania w niem i odbycia właściwych działań chemicznych. Najmocniejsza ziemia pod wpływem ocienienia gęsto i w zwarciu na niéj rosnących roślin będzie w stanie spulchnienia, który żeby właściwie spożytkować, należy ją zaraz po ścięciu i usunięciu przedplonu wyorać, w przeciwnym bowiem razie zsycha się, twardnieje i traci nabyte ocienieniem wydobrzenie. Wyoraną rolę włóczy się i walcuje,

albo też pozostawia uleżeniu aż do chwili siewu, a to stosownie do czasu, w którym wyoraną została. Jeżeli przedplon skutkiem rzadkości i nieudania się niedostatecznie ocienia ziemię, przy takim braku zupełnego ocienienia nie tylko nie nabywa ona spodziewanego spulchnienia i wydobrzenia, ale przeciwnie twardnieje, kamienieje i dziczeje, stając się niezdatną do wydania następnego plonu, dla uratowania którego należy nieudany przedplon co prędzéj usunąć, a ziemię poddać uprawie, bez któréj na ziemi dostatecznie niewydobrzałéj żadne rośliny udać się nie mogą.

Z tych samych przyczyn po dwukrotnem ścięciu jednoletniéj koniczyny, pszenice doskonale się udają na jednorazowéj orce, ponieważ ziemia ocieniona koniczyną w zwarciu rosnącą, jest w najlepszych warunkach do wykonania orki i wydania żądanego plonu, kiedy ziemia z pod dwuletnich koniczyn zazwyczaj o połowę rzadszych, żądanej pulchności nie posiada, i dla tego przeznaczona pod zasiew ozimin, musi być poddaną uprawie, poprzedzającéj orkę pod siew.

Role po rzepakach, przeznaczone pod oziminy, orzą się zaraz po zbiorze rzepaku, włóczą dokładnie, następnie walcują walcami karbowanemi lub pierścieniowemi, i pozostawiają w spokoju aż do czasu orki pod siew.

Role po grochach, jeżeli te rosły zwarto i bujnie, zaraz po ich sprzęcie wyorują się pod siew ozimin i pozostawiają dla zleżenia aż do jego wykonia.

Ziemia po burakach, w czasie ich wzrostu użyciem motyki, a następnie ocienieniem szerokiemi i zwartemi ich liściami utrzymana w stanie kruchym i pulchnym, nabiera dostatecznego wydobrzenia i zleżenia do wydania na jednorazowéj orce dobrego zbioru oziminy, a przeważnie pszenicy. Warunkami udania się jéj koniecznemi są: właściwa wilgoć w czasie siewu i niezbyt spóźniona pora, pozwalające liczyć na dobre wschody i pewne zakorzenienie się posiewu. *(d. c. n.)*

KARMIENIE TRZODY ZIARNEM.

Pan Heiden, dyrektor stacyi doświadczalnej w Pommritz, zarządził cały szereg doświadczeń god względem spożytkowania rozmaitych ziarn zbożowych i strączkowych, i pod względem pożywnych rezultatów rozmaitych metod żywienia. Do tych dołączymy doświadczenia p. Lehmana, na tejże stacyi dokonane z jęczmieniem, owsem, żytem, żytniemi i pszennemi otrębami, na trzodzie krzyżowanej ras angielskich, w pierwszym roku życia. Z tych prób pokazało się, że przy karmieniu jęczmieniem ciągły i wielki apetyt, dobry stan zdrowia i regularny przyrost żywej wagi zwierzęcia, dowodzą, iż w tem pożywieniu dla świń wszystkie warunki smakowitości i pożywności w wyższym mieszczą się stopniu, aniżeli w innych gatunkach ziarna.

100 funtów żywej wagi wyprodukowane zostało przez: funtów

	paszy	azot. pierw. pożyw.	w dniach
Jęczmienia	395	44,1	70
Owsa	568	62,5	105
Żyta	452	51,3	115
Otrąb żytnich	552	85,4	144
Otrąb pszennych	774	104,5	278

Swinie zjadały w przecięciu dziennie na 100 funt. żywej wagi: 4,2 f. śrótowanego jęczmienia, 2,4 śrót. owsa, 2,4 otrąb żytnich, 2,3 żyta. P. Lehman zwraca uwagę na znaczenie, jakie mają w produkcyi zwierzęcej zawarte w paszy pierwiastki, sprawiające jej smakowitość; od tych bowiem zależy po części ilość spożywanej produkcyjnej karmy, a zatem wysokość straty lub zysku na chowie zwierząt.

Heiden znów takie ze swoich doświadczeń wyprowadza konkluzyje:

1) Czyste ziarno nie kwalifikuje się do tuczenia, gdyż go ani zwierzęta dostatecznie nie spożytkują, ani też na dłuższy przeciąg czasu nie jest ono smacznem dla nich pożywieniem. Najlepsze jeszcze rezultaty okazały się z grochu, gdyż dwie pasione nim świnie w przeciągu 68 dni w przecięciu przybierały dziennie 1,94 funt.; po grochu idzie zaraz jęczmień, przy którym przybytek dzienny w ciągu 72 dni wynosił 1,72 funt.; najgorszy zaś na opas jest owies, przy którym w ciągu 72 dni przybytek dzienny wynosił zaledwie 0,81.

Trzeba jeszcze i to dodać, że chociaż groch i jęczmień nie najgorsze okazują rezultaty, to jednak nie przemawia na korzyść karmienia czystem ziarnem, gdyż podane tu cyfry są cyframi przeciętnemi z całego okresu próbnego, ale próby musiano zaprzestać dla tego, że w końcu przybytek wagi stawał się coraz mniejszym.

2) Przez dodanie kartofli, ziarno, z wyjątkiem owsa, okazał się nie tylko nie lepiej, ale owszem jeszcze gorzej spożytkowanem.

Przybytek przy zadawaniu grochu i wody wynosił dziennie 1,94 f.; przy zadawaniu grochu i kartofli 1,43 f.

Przybytek przy zadawaniu jęczmienia i wody wynosił dziennie 1,72 f.; przy zadawaniu grochu i kartofli 1,29 f.

Przybytek przy zadawaniu owsa i wody, wynosił dziennie 0,81 f.; przy zadawaniu owsa i kartofli 1,10 f.

Dodać należy, że z początku przy obu próbach zadawano jednakową ilość ziarna, i dopiero w ciągu próby zmieniano je wedle mniejszego lub większego apetytu jaki zwierzęta okazywały.

3) Dodatek zsiadłego mleka podnosi znacznie zdatność ziarna na opas i jego spożytkowanie:

Przybytek dzienny podczas dwóch dotychczas przedsięwziętych prób, przedstawił się jak następuje:

Przy karmieniu	grochem	2,23 f.
„ „	jęczmieniem	2,31 f.
„ „	owsem	2,05 f.

Wprawdzie przy karmieniu grochem przybytek zmniejszył się później, tak iż zeszedł na 1,12 f. dziennie, jednakże w przeciągu 186 dni wyniósł zawsze przeciętnie jeszcze 1,71 f.

Przy karmieniu jęczmieniem okazał się także ubytek, ale nie w takim stopniu jak przy grochu, gdyż najmniejszy dzienny przybytek wynosił 1,91 f., a biorąc przeciętną z 225 dni, przedstawił cyfrę 2,13 f. dziennie. Przy owsie najmniejszy przybytek dzienny okazał się 1,7 f., a w przecięciu z 225 dni wyniósł 2,1 f. Heiden zauważył, że owies przy dodawaniu zsiadłego mleka bywał zupełnie strawiony, czego nie bywało, gdy obok niego dawano tylko wodę.

Zwierzęta karmione ziarnem i mlekiem dochodziły następującej wagi:

Karmione grochem i mlekiem	do	5 kwietnia	521 f.	
„ jęczmieniem	„	„ 27	„	644 f.
„ owsem	„	„ 27	„	635 f.

4) Najlepsze spożytkowanie ziarna okazało się przy jednoczesnem dodawaniu kartofli i mleka, jak to nam cyfry wzięte z doświadczeń najlepiej okażą.

Przy karmieniu grochem, kartoflami i mlekiem w 186 dniach przeciętny przybytek dzienny 2,61 f.

Przy karmieniu jęczmieniem, kartoflami i mlekiem w 225 dniach przeciętny przybytek dzienny 2,50 f.

Przy karmieniu owsem, kartoflami i mlekiem w 225 dniach przeciętny przybytek dzienny 2,50 f.

Przy karmieniu otrębami, kartoflami i mlekiem w 190 dniach przeciętny przbytek dzienny 1,80 f.

Ponieważ tutaj naturalnie następuje najlepsze spożytkowanie ziarna, więc też ten sposób karmienia musi być najtańszym z czterech wyżej przywiedzionych, co nam też cyfry wykazują, np.:

Przy karmieniu jęczmieniem, kartoflami i mlekiem, centnar przybytku wyprodukowany w 41,9 dniach, kosztował 10 tal. 1 n. gr. 1,7 feniga.

Przy karmieniu jęczmieniem i kartoflami, 1 centnar wyprodukowany w 89,0 dniach, kosztował 15 tal. 4 n. gr. 2,5 fen.

Przy karmieniu jęczmieniem i mlekiem 1 centn. wyprodukowany w 47,2 dniach, kosztował 12 tal. 15 n. gr. 5 fen.

Przy karmieniu jęczmieniem i wodą, 1 cent. wyprodukowany w 60,3 dniach, kosztował 11 tal, 20 n. gr. 3 fen.

4) Doświadczenia te okazały dalej, że dla świń karma nietylko złożona być winna odpowiednio do stosunku pierwiastków pożywnych, ale wiele także zależy na mięszaniu karmy. Najdobitniej okazuje to przykład na jęczmieniu. Przy karmieniu jęczmieniem z wodą, stosunek materyi pożywnych jest jak 1:4,30, przy karmieniu jęczmieniem, kartoflami i mlekiem, jak 1:4,32, a więc w obu razach stosunek pierwiastków pożywnych prawie jednakowy, a jednak tak rozmaity skutek żywienia.

6) Jednego, ogólnie dobrego stosunku pierwiastków pożywnych nie można z tych prób wyciągnąć;— owszem, zdaje się nawet, że takowy nie istnieje zupełnie. Najlepszy rezultat przy próbie z jęczmieniem tak się przedstawia: przybytek dzienny 3,36 f., a stosunek pierw. pożyw. 1:4,34.

Przy karmieniu grochem, kartoflami i mlekiem najlepszy rezultat: 3,07 fun. dziennego przybytku, przy stosunku pierw. pożyw. 1:3,44.

Przy karmieniu owsem, najwyższy rezultat: 2,95 f. dziennego przybytku, przy stosunku pierw. pożyw. 1:5,08.

Najwyższa cyfra przeciętna dziennego przybytku w ciągu całego doświadczenia, okazała się przy karmieniu grochem, kartoflami i mlekiem 2,61 funt. dziennie, przy stosunku pierw. pożyw. 1:3,40.

Przy karmieniu jęczmieniem, kartoflami i mlekiem, oraz owsem, kartoflami i mlekiem, przeciętny przybytek okazał się jednaki, kiedy tymczasem przy pierwszem stosunek pierw. pożyw. był jak 1:4,32, przy drugiem jak 1:5,02.

7) Ze wszystkich ziarn, równie jak otrąb, najkorzystniejszym na opas dla świń okazał się jęczmień; chociaż na pozór groch tak pod względem działania, jak pod względem kosztów produkcyi, chwilowo nieco lepiej się przedstawiał. Cały jednak przebieg doświadczeń upoważnia do powyższej konkluzyi.

8) W osądzeniu, które z powyższych ziarn jest korzystniejszém, bardzo ważnemi są własności wyprodukowanego przezeń tłuszczu, jak niemniej i ogół wydatku po zabiciu.

Ponieważ nie wszystkie owe świnie na stacyi doświadczal-

nej mogły być zabite, przeto nie mogąc podać cyfr co do tego ostatniego rezultatu, podajemy przynajmniej niektóre dane co do tłuszczu.

Tłuszcz po owsie i otrębach okazuje się daleko topliwszym niż po jęczmieniu i grochu, a mianowicie:

Tłuszcz po jęczmieniu topi się przy 41° C.
„ „ grochu „ „ 40° C.
„ „ otrębach „ „ 39° C.
„ „ owsie „ „ 38° C.

Ważniejszą daleko w praktyce od chwili topnienia jest chwila tężenia czyli twardnienia tłuszczu.

Otóż doświadczenia okazały, że:

Tłuszcz świń jęczmieniem karmionych tężeje przy 32° C. po 1 god.
„ „ grochem „ „ „ 30° „ 1½ „
„ „ otrębami „ „ „ 26,5° „ 3 „
„ „ owsem „ „ „ 24° „ 6 „

Dodać trzeba, że tłuszcz wyprodukowany z otrąb i owsa, nigdy nie dosięga twardości tłuszczu z jęczmienia i grochu.

Następnie dokonał jeszcze p. Heiden prób z rozmaitemi mięszaninami ziarna. I tak dawał:

3 części jęczmienia, 2 owsa, 1 otrąb, 1 grochu świniom powstałym ze skrzyżowania angielskich z krajowemi saskiemi. Mięszanina ta zarówno sama jak z kartoflami okazała się niekorzystną; dopiero za dodaniem zsiadłego mleka rezultat okazał się jak najlepszy.

3 części jęczmienia, 1 owsa, 1 grochu świniom angielskim i krzyżowanym z altenburskiemi. 1) Mięszanina ta sama okazała się niekorzystną. 2) Dodanie mleka podniosło rezultaty. 3) Dłuższy czas jednak okazał, że nawet z dodaniem mleka, nie jest to właściwa ani korzystna karma. 4) Kukurydza w połączeniu ze zsiadłem mlekiem daje nader korzystną karmę.

5 części jęczmienia, 1 otrąb, 1 grochu. I tutaj podobnie jak przy poprzedniej próbie, po jakimś czasie nastąpiło zmniejszanie się przybytku, co spowodowało dodanie zsiadłego mleka. Ale gdy i tu, po chwilowej poprawie po dodaniu mleka, nastąpiło z czasem zmniejszenie się przybytku, zastąpiono mięszaninę ziarn kukurydzą, przez co przybytek znów wzrastać zaczął.

Kukurydza zatem okazała się wogóle jako nader skuteczna opasowa karma dla trzody.

WŚCIEKLIZNA (Rabies).

PRZEZ WETERYNARZA

Romualda Sobolewskiego.

(*Ciąg dalszy*).

U zwierząt trawożernych wścieklizna odznacza się smętnością, utratą apetytu, tęsknotą, niepokojem, wzrokiem dzikim, osłupiałym, rozdrażnieniem, usiłowaniem zerwania się z uwięzi, lękaniem się światła, wypływem nitkowatéj śliny, zebraniem się w pysku materyi, chęcią do kąsania, odnawianiym ran, żądzą do napoju a utrudzonem przełykaniem, brakiem i zmienionym apetytem, podniesionym popędem płciowym, (który może się objawić jako poprzednik choroby, albo okazuje się nawet podczas paroksyzmu choroby), brakiem pamięci i czucia, niezwracaniem uwagi na przedmioty otaczające, paraliżem krzyża i t. p.

Konie np. są niespokojne, rżą chrapliwie, tupią nogami, z siłą wbijają zęby w żłoby drewniane, uderzają nogami przedniemi, okazują żądzę płciową i w tym celu często wypuszczają członek (priapismus) a klacze otwierają wargi płciowe, kąsają, kaleczą, gryzą ciała własne, następuje ogólne osłabienie, zataczanie tylną częścią ciała, konwulsyje i śmierć.

Bydło rogate garbi się, bodzie, bije rogami o ścianę, ryczy chrapliwie i żałośnie, mianowicie gdy zobaczy lub posłyszy szczekanie psa, co nawet przyspiesza i powiększa jego paroksyzm, rzuca się na małe dzieci, przerabia nogami przedniemi, dostaje obstrukcyi a w końcu rozwolnienia, utraca mleko, z powodu podniesionéj żądzy płciowéj skaczą wspólnie na siebie, przyłącza się osłabienie, zataczanie krzyżem, zgrzytanie zębami, gałka oczowa odbywa ruchy jak wahadło zegara, powiekszają się konwulsyje i śmierć. Krowy w téj chorobie łagodniejsze są, aniżeli woły.

Kozy i owce kąsają, są nadzwyczaj zuchwałe, podchodzą do ludzi, tupią nogami, gotują się do bodzenia a nawet uderzają, skaczą jedna na drugą, nieraz zabawne i dziwne wyrabiają ruchy, apetyt i przeżuwanie bywa zniesione, kozy i owce chwytają za mięso i w ogóle okazują chęć do żucia pezedmiotów niejadalnych, wyrywają sobie często wełnę, beczą głosem żałośnym, powstaje osłabienie, zwierzęta nie mogą utrzymać się na nogach, zataczają tylną częścią ciała, następują konwulsyje i śmierć. Owce w téj chorobie są łagodniejsze a kozy złośliwsze.

U koni i bydła wścieklizna od daty ukąszenia pojawia się zwykle między 2—8 tygodniem, a u owiec i kóz między 2—4 tygodniem, a śmierć zwykle następuje między 5—8 dniem od daty objawienia się choroby.

Świnie ryją ziemię, są niespokojne, zmieniają pozycyje swojego legowiska głos mają chrapliwy, gryzą miejsca pokąsane, rany których poczynają się odnawiać, rzucają się na wszytko co tylko żyjącego na drodze spotykają, kąsają, nawet własne swoje prosięta, przyłączają się konwulsyje paraliż i śmierć. Choroba wywiązuje się *m.* 2 a 4 tygodniem i trwa od 4—8 dni.

U ptastwa. Wścieklizna objawia się między 6—10 tygodniem i zwykle po objowieniu kończy się śmiercią w pierwszych 24 godzinach. Ptastwo w téj chorobie okazuje niezwykłe żywe ruchy objawiające się przez podskakiwanie, jest nadzwyczaj śmiałe, rzuca się na człowieka, pieje żałośnie i chrapliwie, poczem następuje paraliż tylnéj części ciała i śmierć. W ciągu choroby, jak u wszystkich zwierząt tak i u ptastwa spostrzegają się paroksyzmy a po nich przestanki, w których ptastwo na czas niejaki się uspakaja.

Czas czyli pora w któréj zwierzęta dostają objawów wścieklizny zowią dniami napadów (Caniculi).

Zestawiwszy objawy chorobne u wszystkich zwierząt widzimy, że najcharakterystyczniejsze znaki wścieklizny streścić się dadzą w sposób następujący: wybieganie częste bezpowrotne z domu, rozdrażnienie, burzliwość, chęć do kąsania, rzucanie się na osoby znajome i inne zwierzęta, mianowicie gdy pies przedtem tego nie czynił, nadzwyczajna śmiałość i zuchwałość, szczególniéj u owiec i ptastwa, zmiana głosu, niemoc połykania, spożywanie przedmiotów niejadalnych, podniesiony popęd płciowy (co nas naprowadza na myśl że choroba ma ścisłe powinowactwo z częściami rodnemi) osłabienie, zataczanie zadem, paraliż, tylnéj części ciała i śmierć.

Przy badaniu zwierzęcia podejrzanego o wściekliznę potrzeba w umyśle przebiedz wszystkie powyżéj przytaczane objawy chorobne, są bowiem cierpienia, które pozornie zbliżają się do wścieklizny, np. obłęd przytrafiający się u suk po porodzie lub obłęd u suk karmiących dużo szczeniąt, wszystkie choroby połączone z wielkim bólem, jako to: otrucie arszenikiem, ołowiem, i t. p.—zapalenie kiszek, żołądka, mózgu, złamania, robactwo trzewne, zapalenie gruczołów szlamowych przy kiszce odchodowéj i t. p. choroby, poprowadzić mogą do błędnego udeterminowania choroby.

Znaki pośmiertne. Jak we wszystkich chorobach nerwowych tak i we wściekliznie brak nam niestety stanowczych oznak patologicznych, co, ma się rozumieć, więcéj zaciemnia i nie może objaśnić za życia i po śmierci poczynionych zmian w trupach. Wścieklizna, o ile wnosić można, zależy na szczególnego rodzaju patologicznem zjawisku, które będąc zaciętym nieprzyjacielem żyjącego stworzenia, zakorzeniwszy się zwolna w ciele, przekształca, niszczy tkaniny i doprowadza je do tego stopnia upadku, że te zrujnowane, nie posiadają żadnego sposobu do zwalczenia tak straszliwego potwora, i z téj racyi dalszéj funkcyi w organizmie pełnić nie są w stanie.

W trupach jednak padłych od wścieklizny znajdujemy: nabrzmienie języka i błon pysk wyściełających, poranienie jamy pyskowéj, pokaleczenie i skurczenie gardzieli, ślady zapalenia kanału oddechowego i pokarmowego, kiszki miejscami zaognione, w żołądku nagromadzenie ciał niejadalnych, sam żołądek bywa jakby skurczony, tu i owdzie (na stronie wewnętrznéj) opatrzony w czerwone maleńkie plamki, dowodzące rozkładu krwi i gangreny tych części.

Wątroba zaogniona, krwią przepełniona, żółć ciągnąca czarniawo-zielonego koloru, śledziona często w objętości powiększona, krucha, mazista, przekrojona wydaje ciecz zbliżoną do smoły, nerki, pęcherz urynowy przekrwione, płuca zaognione, posiadają niekiedy plamki, jakie na żołądku widzieć się dają, mózg i mlecz pacierzowy często rozmiękczone, błony organa te okrywające zaczerwienione i jakby krwią nakropione; ogólne wyniszczenie do tego stopnia się przedstawia, że u zwierząt dobrze utrzymanych, tłuszcz zamienia się na wyciągać się dającą massę. Naczynia wenalne w całem ciele bywają przepełnione krwią czarną, gęstą, mało krzepnącą, zbliżoną do krwi chorób węglikowych (karbunkułowych, do rzędu których wielu i wściekliznę zalicza).

Badania pośmiertne czynione w téj chorobie odkryły zwiększoną ilość hematynu w kształcie mikroskopowych cylindrycznych nitek, lub laseczek, za życia jeszcze tworzyć się mających, a co posługiwać ma nawet za charakterystyczne zjawisko anatomiczno-patologiczne,—powstałe plamki na żołądku, niekiedy na płucach, błonach okrywających mózg i mlecz pacierzowy, dowodzą, że rozkład krwi nawet za życia rozpoczynać się zaczął. Doświadczenia okazać miały, że we krwi zwierząt upadłych ze wścieklizny najmniéj ma się mieścić pierwiastku zaraźliwego, i dla tego do wykonać się mających prób np. do szczepienia, przelewania w drugie zwierzęta płynu tego (w celu wzbudzenia takiéj saméj choroby), rzadko używaną bywa, wszakże nie odmawia się jéj bezwarunkowéj zaraźliwości. Stan taki krwi i naczyń je zawierających nie stanowi cierpienia pierwotnego, ale następne, powstałe skutkiem niejednakowego wpływu nerwów. Z powodu nerwowych zjawisk, krew nie może pozostawać w normalnym stanie, powietrze bowiem atmosferyczne, skutkiem kurczu krtani dochodzi do płuc w małéj ilości, przez co kuleczki krwi utracają swą żywotność, rozkład krwi następuje jeszcze za życia zwierzęcia a po śmierci gnicie trupa szybko postępuje.

Naczynia krwionośne zatem, w skutek zmienionéj inerwacyi będąc pozbawione właściwego porządku, grożą uduszeniem, co w końcu rzeczywiście nastąpić musi.

Przyczyny. Wścieklizna, jak powiedzieliśmy, pierwiastkowo wywiązuje się w rodzaju psa i kota, przyczyny zaś wpływające na rozwiązanie się choroby, podzielimy na przyczyny wywołać mogące chorobę i na przyczyny powstałe w skutek zarażenia.

Do pierwszych zaliczamy klimat; na północy bowiem i południu mniejsze są wypadki téj choroby — sposób życia, jako to: złe utrzymanie, niedostatek pokarmu i napoju, pożywienie niedobrych własności, np. zjadanie trupów upadłych w skutek chorób węglikowych, (karbunkułowych), rozmaitego rodzaju cierpienia wewnętrzne pociągające za sobą dokuczliwe bóle. Irytacyja powstała mianowicie w skutek rozdrażnienia z niezaspokojonego popędu płciowego, szczególniéj przy znacznem nagromadzeniu się samców do jednéj samicy—albo rozdrażnienie to często spotkać się daje u psów pokojowych, których niebaczni właściciele niedbają i nie dają możności zaspokojenia w właściwym czasie popędu płciowego.

Co do płci, to samce częściéj zapadają aniżeli samice, co tłómaczyć się daje nieodpowiednim stosunkiem jednéj płci do drugich, zwykle bowiem właściciele w celu unikania kłopotów jaki się nastręcza przy szczenieniu samic, topią urodzoną płeć żeńską a tylko same samce do chowu pozostawiają. Tym przeto sposobem następuje niejednakowy stosunek co do płci, skutkiem czego samce nie są w możności zaspokojenia popędu płciowego. Że po zarażeniu nieodpowiedni stosunek rodzajowy stawia się w rzędzie najważniejszych powodów, za dowód posłużyć może Turcya, w któréj prawem wzbronione jest niszczenie psów, i jakkolwiek zwierzęta te daleko mniejszą posiadają opiekę, a jednak wypadki wścieklizny należą do nadzwyczaj rzadkich.

Co do ras, to te psy mają częściéj zapadać na wściekliznę, które posiadają drażliwszy temperament np. tak zwane szpice (psy z Pomeranii) i psy z natury złośliwe. Zdanie to jakkolwiek nie zasługuje na pominięcie, wszelako przekonano się, że ta rasa, która jest najmodniejszą a zatem w przeważnéj liczbie utrzymywaną, więcéj ulega wściekliźnie. Wiek zwierzęcia nie wpływa zupełnie na oswobodzenie od choroby, z doświadczenia jednak wiadomo, że u psów bardzo młodych i bardzo starych wścieklizna sama przez się daleko rzadziéj się objawia, a częściéj powstaje z zarażenia — wiek zatem średni najwięcéj usposabia do pierwotnego powstania choroby.

Co do czasu pojawienia się wścieklizny, dawniéj utrzymywano że gorąca pora roku najwięcéj wpływać ma na rozszerzanie się choroby; zdanie to nie posiada żadnych przekonywających danych, choroba zarówno wywiązać się może w zimie jak i w lecie, w jesieni jak i na wiosnę. W Wiedniu w roku 1834 w silne upały zauważano jeden tylko wypadek wścieklizny, w roku zaś 1841 w témże samem mieście ze 141 wypadków, największa część miała miejsce w Lutym i Maju a mniejsza w Październiku i Grudniu.

Rey profesor instytutu weterynaryjnego w Lionie upewnia, że większa część wścieklizny w tymże mieście przytrafiała się w porze zimnéj a mniejsza w gorącéj. W gorących krajach Turcyi i Egiptu choroba ta zalicza się do nadzwyczaj rzadkich.

Doktór Falke obserwując wściekliznę w różnéj porze roku, przytacza statystyczne swe wiadomości zebrane z kilku lat w przeciągu miesięcy 12.

	Lata.			
	1853	4854	1855	1856
1 Styczeń	6 —	4 —	1 —	7
2 Luty.	3 —	19 —	8 —	4
3 Marzec	2 —	12 —	6 —	16
4 Kwiecień	4 —	12 —	8 —	5
5 Maj	2 —	10 —	4 —	5
6 Czerwiec	6 —	16 —	8 —	4
7 Lipiec	2 —	18 —	19 —	5
8 Sierpień	4 —	10 —	15 —	2
9 Wrzesień	7 —	13 —	11 —	—
10 Październik	3 —	10 —	8 —	1
11 Listopad	5 —	8 —	6 —	1
12 Grudzień	6 —	5 —	5 —	—

Nie ulega jednak wątpliwości, że w czasie grzania się zwierząt, co ma miejsce szczególniéj w miesiącach: Lutym, Marcu, Lipcu i Sierpniu, znaczniejszy kontygens chorych się przysparza. Z podobnéj obserwacyi nasuwa nam się myśl, że główne jądro, przyczyniające się do pierwotnego powstania choroby, mieści się w częściach rodnych a objawy chorobne w następstwie przyjmują ogólny charakter choroby nerwowéj. Zdanie to zmiało przez nas wyrzeczone popieramy tą okolicznością, że wszystkie zwierzęta posiadające krew ciepłą, którym wścieklizna przez zarażenie udzieloną została, w objawach chorobnych posiadają podwyższoną żądzę popędu płciowego, co u samców przez naprężenie członka, a usamic przez roztwieranie się warg płciowych widzieć się daje.

Niektórzy do głównych powodów zaliczają, nieobecność u psa pęcherzyków nasiennych, inni niemożność parowania czyli pocenia się ciała; inni ukryte wewnątrz wysypki (?), a niektórzy nawet obecność krążków we krwi (które miały być uważane za zarodki choroby) it. p. powody, uważali za przyczynę pierwiastkowego wywiązania się choroby.

(*D. c. n.*)

KORESPONDENCYJA.

Z Wiednia 23 grudnia 1872. (*spóźnione*).

Przed paru dniami skończyła się tutaj *wystawa nabiału* z całego państwa austryjackiego, urządzona przez ministerstwo rolnictwa, które na sędziów wezwało najznakomitszych chemików i znawców tej gałęzi gospodarstwa ze Szwajcaryi, Szwecyi, Holandyi i Niemiec. Wystawa trwała od 13 do 18 grudnia; nadesłano na nią przeszło tysiąc okazów. Najobficiej reprezentowany był *ser*, bo w 370 okazach a przeszło 70-ciu gatunkach; *masła* było prób 90, świeżego ze słodkiej śmietanki, solonego do potraw, topionego i wyrabianego z mieszaniny mleka z łojem bydlęcym; w 40 też okazach ukazało się *mleko*, śmietanka, śmietana, kumys i mleko zgęszczone używane na okrętach. To ostatnie jest produktem fabrycznym, wyrabianym z mleka krowiego, przez odparowanie wody a dodanie małej ilości cukru. Oprócz tego nadesłano kilkaset modelów naczyń i narzędzi w gospodarstwie mlecznem używanych, z Danii, Szwecyi, Holandyi i Szwajcaryi; także modele piękne i plany serowni, mleczarń i stajen z różnych krajów. Za producentami i fabrykantami mleczywa nie pozostali też w tyle i księgarze wiedeńscy, wystawili bowiem całą starą i nową literaturę traktującą o wszelkich gałęziach mleczarstwa.

Bez szarlataneryi i blagi nie obejdzie się podobno żadne poważniejsze przedsięwzięcie, a tembardzicj żadna wystawa powszechna. Tak też i tu Niemiec jakiś założył fabrykę *kumysu*, ale jak gdyby nie każda kobyła na to się przydała, sprowadził umyślnie w tym celu z Tartaryi 15 klaczy, ogiera i dwóch mużyków tatarskich! Oceniając taką dbałość o zachowanie narodowości kumysu, płacą mu Wiedeńczycy po półtora rubla za buteleczkę wzmacniającego napoju.

Sędziowie nader gruntownie oceniali przedmioty wystawione, gdyż oprócz prób za pośrednictwem zmysłów smaku, węchu i wzroku, poddali mleko i masło rozbiorom chemicznym, badając stosunkową ilość czystego tłuszczu i śledząc obcych przymieszek, np. barwników używanych niekiedy dla nadania masłu ponętniejszej postaci. Maślnice zaś i inne narzędzia próbowano z prawdziwie niemiecką pedanteryją przez dni kilka i dopiero wydano orzeczenie stanowcze.

Jako Galicyjanowi miło mi jest pochwalić się przed wami, że prowincyja ta przez Niemców za zacofaną pod każdym względem uznana, zdobyła przecież na wystawie tej, w obec bezstronnego areopagu, kilka zaszczytnych nagród. W fabrykacyi serów bez zaprzeczenia Niemcy prześcignęli nas, jedna tylko galicyjska fabryka w Bierzanowie pod Krakowem dorównała ich wyrobom swoim szwajcarskim serem, i otrzymała zań medal.

Ale masłem zaimponowała Galicyja rzeczywiście, i pobrała pierwsze nagrody. W oddziale „*solonego masła*” otrzymał srebrny medal p. Feliks Jawornicki z Hussowa pod Łańcutem, a w oddziale „*masła świeżego ze słodkiej śmietanki*” otrzymał wielki medal rządowy srebrny p. Tadeusz Langie z Olszy pod Krakowem, który już od paru lat zaopatruje tym wybornym produktem krakowskich smakoszów, i do 2,500 funtów rocznie go sprzedaje; i także medal srebrny pan Bolesław Augustynowicz z Kniażego pod Brodami.

Oprócz wystawy urządzano w salach Toworzystwa Rolniczego wiedeńskiego wieczorne zgromadzenia wystawców i sędziów z wystawy, gdzie bardzo pouczające odbywały się rozprawy i prelekcyje. Wszystkim zaimponował system szwedzki *Swartza* obchodzenia się z nabiałem, który tak ma być korzystny, że nawet Szwajcaryja przodująca z dawna innym ludom w tej umiejętności, przyznała mu wyższość i zaprowadza u siebie. Zaletą jego najwyższą jest, że w najkrótszym czasie oddziela największą możliwą ilość śmietanki od mleka i niedopuszcza skwaszenia się nabiału przez dni kilka. Urządzenie mleczarni tym systemem wynagrodził rząd austryjacki medalem złotym, rząd zaś szwajcarski groszem publicznym popiera zaprowadzenie onego. Słyszałem zdanie wyrażone przez doświadczonych na tem polu ludzi, że system Swartza epokę stanowić będzie w gospodarstwie mlecznem — a to tem prawdopodobniejsza, że ma być bardzo łatwy i tani.

M.

Z Wiednia.

Dowiadujemy się, że rada szkolna krajowa wezwała pana Tadeusza **Langiego**, dzierżawcę dóbr Olsza pod Krakowem, aby objął:

wykład nauki gospodarstwa wiejskiego i ogrodnictwa

w seminaryjum nauczycielskiem w Krakowie.

Nie wątpimy, że p. Langie — aczkolwiek mozolną ma pracę w swojem gospodarstwie—nie uchyli się od nowej pracy, która wielki pożytek przynieść musi krajowi.

Szczerze winszujemy radzie szkolnej, że przedmiot gospodarstwa wiejskiego wprowadziła w program nauk wykładanych kandydatom nauczycielskim, i że udała się do człowieka mającego wszelkie naukowe i praktyczne uzdolnienie na profesora tego przedmiotu.

Dokładna znajomość uprawy roślin gospodarskich i chowu zwierząt domowych, ma dla nauczycieli ludowych podwójną wartość; jeżeli bowiem każdy z nich będzie umiał racyjonalnie gospodarować

na wyznaczonym mu kawałku ziemi, to nietylko znacznie poprawi swój byt materyjalny, ale nadto, — żyjąc wśród ludności rolniczej i znając główne jej zatrudnienie — najprędzej posiędzie zaufanie tejże.

Smutny stan gospodarstw włościańskich najzgubniej oddziaływa na moralność i byt materyjalny ludu naszego; otóż gdy gospodarstwo nauczyciela we wsi mieszkającego będzie dobre; gdy w razach wątpliwych lub trudnych znajdzie włościanin pewną i dobrą radę u nauczyciela: wówczas niewątpliwie zaczną się gospodarstwa włościańskie podnosić, a za tem pójdzie łatwiej szerzenie oświaty i moralności.

Wszystkie prawie czynności dbałej o dobro kraju rady szkolnej krajowej wpływają dobrze na podniesienie dzisiejszego młodego pokolenia i na następne. Ale wykształcenie nauczycieli na dobrych rolników wpłynie bezpośrednio na ludność wiejską starszą, na tych włościan, co już do szkoły uczęszczać nie będą i rzeczywiście pozbawieni byli dotąd opieki i dobrego wpływu.

Skutki też tego ostatniego postanowienia rady szkolnej krajowej objawią się najprędzej i niezawodnie najpomyślniej. Wracając do wyż wspomianej profesury, pozwalamy sobie wyrazić życzenie, aby p. Langie głównie się starał o nadanie wykładom swoim praktycznego kierunku, i aby uczniom swoim otworzył pole do obznajmienia się z wszelkiemi robotami gospodarskiemi — aby wykład teoretyczny poparł zawsze doświadczeniem praktycznem w polach i stajniach. Że zaś gospodarstwo jego dotyka gruntami rogatek miejskich, przeto nietrudno mu będzie urządzać z uczniami swymi wycieczki gospodarcze i szczerej radzie naszej zadosyć uczynić.

Szczęść mu Boże w poczciwej pracy!

WIADOMOŚCI ROLNICZE I PRZEMYSŁOWE.

Szybko twardniejący i nierozmakalny w wodzie cement otrzymuje się w ten sposób, że wapno w jak najlepszym gatunku gasi się w takiej ilości wody, aby stąd powstał suchy proszek, który po ochłodnięciu przesiewa się jeszcze przez metalowe sito, a potem zagniata się go z rybim tranem lub lnianym pokostem na ciasto takiej gęstości jak kit szklarski.

Torf nasycony gnojówką i z nią przerobiony, daje w bardzo krótkim czasie wyborną próchnicę. Znajdujący się obficie w torfie kwas humusowy, więzi amoniak zawarty w gnojówce, która go tym sposobem nic a nic nie urania. Drugi sposób przysposabiania torfu na nawóz polega na tem, że się go w stanie rozkruszonym zamiast ściółki w stajniach używa, przez co zapobiega się również ulatnianiu się amoniaku i zdrowe powietrze utrzymuje w stajniach. Popiół torfowy niezmiernie podnosi się w swojej dobroci, gdy się go pomięsza z wapnem sproszkowanem. Kwas węglowy zawarty w wapnie, tworzy z alkalicznemi solami torfowego popiołu rozliczne, łatwo rozpuszczalne związki, które dostarczają ziemi wielu ważnych pierwiastków pożywnych. Na kwaśne, zamszałe łąki, niemasz lepszego nawozu jak popiół torfowy. Niszczy on mchy, zobojętnia kwaśny humus, a dobrym trawom, koniczynie, wyce, dostarcza silnego pożywienia. Najlepszym czasem do rozsypywania popiołu, jest wilgotny a ciepły i cichy, bezwietrzny dzień kwietniowy, i to zrana lub wieczorem. Nasycony gnojówką torf jest wybornym nawozem na rolę, na której kapusta, buraki lub strączkowe rośliny sadzić się mają. Popiół torfowy niszczy pchły ziemne i ślimaki.

Skutki zamarzania gnojówki. W celu zbadania, czy powtarzane wielokrotnie twierdzenie, jakoby gnojówka przez zamarznięcie traciła na skuteczności, ma pewną podstawę, czy nie. Dr. Nessler dyrektor stacyi doświadczalnej w Karlsruhe, wraz z asystentem swoim D-rem Brigel, wykonali dokładne doświadczenia. Pierwsze pytanie, na które zapomocą tych doświadczeń chciano znaleźć odpowiedź, było: 1) Czy zmarznięty roczyn amoniaku utraca więcej amoniaku niż niezmarznięty? Doświadczenia w tej mierze dwukrotnie powtarzane w lutym 1867 roku i w grudniu tegoż roku, okazały dowodnie, że zmarznięcie rozczynu amoniakalnego nie powiększa, ale zmniejsza ulatnianie się amoniaku. 2) Ponieważ wiadomo jest, że w wielu rozczynach soli z wodą, gdy takowe częściowo zmarzną, głównie zamarza tylko czysta woda, a reszta cieczy staje się wtedy silniejszą aniżeli rozczyn pierwotny, chodziło więc o to, czy częściowo zamarzająca gnojówka nie zachowuje się tak samo jak owe rozczyny? Jednozgodny rezultat wielokrotnych w tej mierze doświadczeń okazał, że przy zamarzaniu gnojówki powstająca ciecz daleko bogatszą jest w cząstki popiołu i w amoniak, aniżeli tworzący się lód, i że ciecz najprzód odpływająca z zamarzniętej gnojówki, ma częstokroć 8 — 9 razy większą wartość, aniżeli pierwotna gnojówka. Do tych rezultatów pan Nessler dodaje bardzo trafne uwagi: „Kto zna obchodzenie się z nawozem wielu naszych gospodarzy, łatwo dostrzeże, że wskutek przywiedzionych wyżej okoliczności wielka ilość nawozowych materyi marnie przepada, i że bardzo często prawie żadnej już wartości nie mająca gnojówka na pola bywa wywożona. Zbiorniki gnojówki, jeżeli takowe wogólności gdzie istnieją, są to po większej części stosunkowo małe i płytkie doiki. Gdy więc taki dół napełniony jest gnojówką i takowa zamarznie, to pod lodem powstaje daleko silniejsza gnojówka. Za nastaniem odwilży z deszczem, albo po spadnięciu śniegu, ta silna gnojówka odpływa, gdyż mały dołek zaraz się przepełnia, a w zbiorniku pozostaje tylko bryła lodu, która topniejąc, daje prawie czystą wodę. W wielu razach możnaby skorzystać z tej okoliczności, że niezmarznięta część gnojówki jest silniejszą, gdyż na dalsze pola możnaby wywozić gnojówkę silniejszą, na bliższe słabszą, ale w większej ilości."

— Dowiadujemy się, że pp. Stanisław Brun z firmy K. Brun i Syn, Sam. Bergson z firmy Samuel Bergson et Comp., Aleksander Epstein, Dom Handlowy Sam. Ant. Fraenkel, Ernest Gayt, St. Kossecki, Herman Meyer, Zygmunt Ostrowski, St. Rotwand, Juljan Simler, Ludwik Szwede, Aleksander Szwede, Benedykt Toeplitz z firmy B. Toeplitz et Comp., w Gdańsku, H. Wawelberg i Wiktor Wertheim utworzyli spółkę udziałową pod na zwą: „Warszawska Fabryka Machin, Narzędzi Rolniczych i Odlew ów," która w dniu 28 b. m. nabyła od firmy „Ostrowski i Sp." zakłady fabryczne mieszczące się przy ulicach Czerniakowskiej, Górnej i Rozbrat, z wszelkiemi ruchomościami i aktywami, jakoteż główny skład maszyn, narzędzi rolniczych i szaf kasowych o gniotrwałych przy ulicy Senatorskiej Nr. 473 *d*, z wyjątkiem handlu nasion, produktów i maszyn do szycia. Administratorem nowej spółki udziałowej mianowany został p. Zygmunt Ostrowski.

KURS GIEŁDY WARSZAWSKIÉJ.

Dnia 25 Stycznia (6 Lutego) 1873 r.

Monety i Papiery:	Żądano		Płacono	
	Ruble i kopiejki sr.			
Pół-imperyały rossyjskie pł. rs. — k. —				
Dukaty holenderskie pł. rs. — kop. —				
Obligi skarbowe 100 rs. (oprócz kuponów)	—	—	—	—
Listy Zastawne 3-go okresu I seryi, za rs. 100	94	50	94	20
„ „ 3-go okresu II seryi, za rs. 100	93	50	93	20
„ „ nowe 5% z r. 1869	93	50	93	25
Obligi Towarzystwa Kredytowego Ziemskiego	—	—	—	—
Listy Zastawne Miasta Warszawy	89	15	88	85
Listy Likwidacyjne Królestwa Polskiego	79	60	79	30
Bilety Banku Cesarstwa z roku 1860	95	50	94	50
Rossyjska pożyczka premiowa z r. 1864	153	50	152	50
„ „ „ z r. 1866	155	50	154	50
5% Listy Zastawne Rossyjskie	107	50	—	—
Akcye Drogi Żelaznéj Warszawsko-Wiedeńskiéj, za sztukę	96	50	95	50
„ „ „ Warszawsko-Bydgoskiéj, „ „	73	—	72	50
„ „ „ Warszawsko-Terespolskiéj „ „	116	—	115	—
„ „ „ Fabryczno-Łódzkiéj „ „	107	—	—	—
„ Banku Handlowego Warszawskiego	—	—	—	—
„ Banku Dyskontowego Warszawskiego, za rs. 250	290	—	285	—
„ Warszawskiego Towarzystwa Ubezpieczeń od ognia	127	50	126	75

Wartość kup. od L. Z. starych kop. $48^{8}/_{9}$. Od L. Z. now. kop. $61^{1}/_{9}$. Od L. Z. Miasta Warsz. kop. $173^{11}/_{16}$ Od List. Likw. k. $72^{2}/_{9}$.

Дозволено Цензурою. — Warszawa, w Drukarni Jana Jaworskiego, Krakowskie-Przedmieście Nr. 415. — Odpowiedzialny Redaktor, Jakób Loewenberg.

WYDAWCA, L. Sygietyński.